



天津排放权交易所
TIANJIN CLIMATE EXCHANGE

绿 创 者

The Green Innovator

Vol.202103



目录

一、政策与倡议.....	1
二、产业动态.....	6
绿色金融.....	6
低碳环保.....	8
科技应用.....	10
三、深度报道.....	14
四、行情简报.....	34
五、机构动向.....	37

一、政策与倡议

[习近平强调 把碳达峰碳中和纳入生态文明建设整体布局](#)

来源：新华网

3月15日，国家主席习近平召开中央财经委会第九次会议，研究促进平台经济健康发展问题和实现碳达峰、碳中和的重要举措。会议强调，我国力争2030年前实现碳达峰，2060年前实现碳中和，是党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策，事关中华民族永续发展和构建人类命运共同体。要以经济社会发展全面绿色转型为引领，以能源绿色低碳发展为核心，加快形成节约资源和保护环境的生产结构、生产方式、生活方式、空间格局，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。要坚持全国统筹，强化顶层设计，发挥制度优势，压实各方责任，根据各地实际分类施策。要把节约能源资源放在首位，实行全面节约战略，倡导简约适度、绿色低碳生活方式。要坚持政府和市场两手发力，强化科技和制度创新，深化能源和相关领域改革，形成有效的激励约束机制。要加强国际合作，有效统筹国内国际能源资源。要加强风险识别和管控，处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系。

会议指出，“十四五”是碳达峰的关键期、窗口期，要重点做好以下几项工作。要构建清洁低碳安全高效的能源体系，控制化石能源总量，着力提高利用效能，实施可再生能源替代行动，深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统。要实施重点行业领域减污降碳行动，工业领域要推进绿色制造，建筑领域要提升节能标准，交通领域要加快形成绿色低碳运输方式。要推动绿色低碳技术实现重大突破，抓紧部署低碳前沿技术研究，加快推广应用减污降碳技术，建立完善绿色低碳技术评估、交易体系和科技创新服务平台。要完善绿色低碳政策和市场体系，完善能源“双控”制度，完善有利于绿色低碳发展的财税、价格、金融、土地、政府采购等政策，加快推进碳排放权交易，积极发展绿色金融。要提升生态碳汇能力，强化国土空间规划和用途管控，有效发挥森林、草原、湿地、海洋、土壤、冻土的固碳作用，提升生态系统碳汇增量。要加强应对气候变化国际合作，推进国际规则标准制定，建设绿色丝绸之路。

会议强调，实现碳达峰、碳中和是一场硬仗，也是对我们党治国理政能力的一场大考。要加强党中央集中统一领导，完善监督考核机制。各级党委和政府要扛起责任，做到有目标、有措施、有检查。领导干部要加强碳排放相关知识的学习，增强抓好绿色低碳发展的本领。

[李克强：制定 2030 年前碳排放达峰行动方案](#)

来源：中国新闻网

3月5日，国务院总理李克强在向十三届全国人大四次会议作政府工作报告时指出，扎实做好碳达峰、碳中和各项工作。制定2030年前碳排放达峰行动方案。优化产业结构和能源结构。推动煤炭清洁高效利用，大力发展新能源，在确保安全的前提下积极有序发展核电。扩大环境保护、节能节水等企业所得税优惠目录范围，促进新型节能环保技术、装备和产品研发应用，培育壮大节能环保产业。加快建设全国用能权、碳排放权交易市场，完善能源消费双控制度。实施金融支持绿色低碳发展专项政策，设立碳减排支持工具。

[韩正出席中国发展高层论坛：提升生态碳汇能力，确保如期实现碳达峰、碳中和目标](#)

来源：新华网

中国发展高层论坛2021年年会3月21日晚在北京开幕。中共中央政治局常委、国务院副总理韩正出席开幕式并致辞。本届中国发展高层论坛由国务院发展研究中心主办，主题是“迈上现代化新征程的中国”。国内外专家学者、企业家、政府官员和国际组织代表通过线上线下结合方式参加了开幕式。韩正指出，中国要建设的现代化，是人与自然和谐共生的现代化，必须坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。我们坚持绿色发展理念，持续改善环境质量，提升生态系统质量和稳定性，积极参与和引领应对气候变化国际合作。实现碳达峰、碳中和目标，中国需要付出极其艰巨的努力。尽管这是一场硬仗，但中国一定会践行承诺，采取有力举措，优化产业结构和能源结构，深化能源和相关领域改革，转变用能方式，提升生态碳汇能力，确保如期实现碳达峰、碳中和目标。

[发改委：加快推进碳达峰、碳中和顶层设计相关工作](#)

来源：新浪财经

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，切实做好碳达峰、碳中和顶层设计，3月18日下午，国家发展改革委环资司副司长赵鹏高主持召开专家座谈会，听取有关专家对相关工作的意见和建议。与会专家一致认为，我国实现碳达峰、碳中和的时间紧、任务重，迫切需要加强顶层设计和统筹谋划。建议加快出台碳达峰、碳中和顶层设计政策文件，进一步提高各方认识，突出碳达峰、碳中和的工作重点，科学设定各阶段目标，明确基本原则、工作方向和主要任务，压实各行业、各地方主体责任，推动形成“1+N”政策体系，确保如期实现碳达峰、碳中和目标。下一步，环资司将深入贯彻落实习近平总书记重要指示批示和中央财经委员会第九次会议精神，进一步深化论证研究，加快推进碳达峰、碳中和顶层设计相关工作。

[碳达峰碳中和基础研究研讨会在京召开](#)

来源：生态环境部

3月18日，生态环境部与国家自然科学基金委员会在京召开碳达峰碳中和基础研究研讨会，研讨加强碳达峰碳中和相关基础研究。生态环境部部长黄润秋指出，生态环境部积极推进全国碳排放交易体系建设，推动制定国家2030年前二氧化碳排放达峰行动方案，组织开展气候领域国际合作，取得积极进展。国家自然科学基金委员会副主任侯增谦指出，国家自然科学基金委员会有责任为实现碳中和目标贡献科学思想、科学数据和科学评估，为国家重大决策和科学管理提供强有力的科技支撑，愿同生态环境部加强合作，产出“顶天立地”的重大成果。

[生态环境部等九部委召开气候投融资地方试点工作推进会](#)

来源：CIFA 秘书处

3月26日，生态环境部应对气候变化司组织召开了气候投融资试点工作推进会，应对气候变化司司长李高在会上强调要开展以投资政策指导、强化金融支持为重点的气候投融资地方试点。地方试点要注重政策和管理制度创新，不断激发市场动力和活力。试点工作既要与现有的工作基础充分融合，如低碳城市、气

候适应型城市、绿色金融改革试验区等；也要注重开放合作，探索利用国际金融服务区域碳达峰和碳中和目标的实现。下一步，生态环境部等相关部委将继续深化合作，加强对地方开展气候投融资工作的业务指导，持续推进城市气候投融资相关能力建设，支持试点意愿强、基础条件好的部分地区开展先行先试，促进地方在绿色低碳和高质量发展方面形成可推广、可复制的经验，为我国碳达峰和碳中和愿景的实现奠定坚实的基础。

[生态环境部印发《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》的通知](#)

来源：生态环境部

3月26日，生态环境部为进一步规范全国碳排放权交易市场企业温室气体排放报告核查活动，印发了《企业温室气体排放报告核查指南（试行）》，其中规定了重点排放单位温室气体排放报告的核查原则和依据、核查程序和要点、核查复核以及信息公开等内容，在细化中规范核查流程、核查结论、核查数据、排放因子等其他核查活动具体环节。

[央行将设立碳减排支持工具 引导金融资源流向绿色低碳产业](#)

来源：新华社

中国人民银行3月25日发布信息说，将围绕实现碳达峰、碳中和战略目标，设立碳减排支持工具，引导商业银行按照市场化原则加大对碳减排投融资活动的支持，撬动更多金融资源向绿色低碳产业倾斜。

当前，我国实体经济恢复尚不牢固，重点领域和薄弱环节信贷结构仍需调整优化。为此，人民银行日前在北京召开全国24家主要银行信贷结构优化调整座谈会，部署推进下一阶段优化信贷结构工作。央行将设立碳减排支持工具，撬动更多金融资源向绿色低碳产业倾斜。商业银行要严格执行绿色金融标准，创新产品和服务，强化信息披露，及时调整信贷资源配置。进一步加大对科技创新、制造业的支持，提高制造业贷款比重，增加高新技术制造业信贷投放。

[天津市市长廖国勋部署碳达峰碳中和工作](#)

来源：中国环境报

天津市市长廖国勋日前主持召开专题会议研究全市碳达峰、碳中和工作。廖国勋强调，要以实现碳达峰、碳中和目标为契机，将达峰目标与“十四五”规划纲要、能耗“双控”目标、重大工程项目相衔接，科学研究指标体系，制定管用政策措施，形成完善行动方案。既要做好清洁能源“加法”，又要做好减煤降耗“减法”，持续调整优化产业结构，发展光伏、氢能、绿色节能等环保产业，加快石化等传统产业改造升级，紧盯高耗能重点领域，进一步压减煤炭消费，加大绿色电力调入比例。

[第五届气候行动部长级会议召开](#)

来源：生态环境部

3月23日，我国与欧盟、加拿大通过视频形式共同举办第五届气候行动部长级会议。本届会议是2021年度气候变化多边进程中首场部长级会议，围绕团结合作实施《巴黎协定》的路径展开讨论。生态环境部部长黄润秋作为中方联席主席主持会议并致辞，中国气候变化事务特使解振华出席会议并发言。解振华指出，《巴黎协定》进入全面落实的关键阶段，各方应坚持多边主义，携手推动可持续发展，注重务实行动，为联合国气候变化格拉斯哥大会（COP26）成功凝聚政治共识，推动《巴黎协定》全面平衡有效实施。他表示，欢迎美国重返《巴黎协定》，期待美国迎头赶上并发挥领导力。

[欧洲议会投票赞成设立“碳边界调整机制”](#)

来源：新华网

3月10日，欧洲议会投票通过了支持设立“碳边界调整机制”的决议，这意味着从2023年起将对欧盟进口的部分商品征收碳关税。“碳边界调整机制”由欧盟委员会提出，于去年3月4日至4月1日期间进行公众咨询。该机制的主要目标是通过避免“碳泄漏”来应对气候变化，以期实现“欧洲绿色协议”的基准目标和更具雄心的欧盟2030年减排目标。路孚特碳研究组预期，欧洲碳价在2025年之后会因为配额需求的提高和减排成本的上升而加速走高，在2030年达89欧元/吨。

二、产业动态

绿色金融

[易纲重磅发言：实现碳中和需要百万亿级巨量资金！](#)

来源：搜狐网

3月21日，中国人民银行行长易纲在中国发展高层论坛圆桌会上讲话表示，“实现碳中和需要巨量投资，要以市场化的方式，引导金融体系提供所需要的投融资支持。对于实现碳达峰和碳中和的资金需求，各方面有不少测算，规模级别都是百万亿人民币。”这样巨大的资金需求，政府资金只能覆盖很小一部分，缺口要靠市场资金弥补。这就需要建立、完善绿色金融政策体系，引导和激励金融体系以市场化的方式支持绿色投融资活动。

易纲表示，人民银行已经把绿色金融确定为今年和“十四五”时期的一项重点工作。下一步，将完善绿色金融标准体系，强化信息报告和披露，在政策框架中全面纳入气候变化因素，增加对绿色债券的配置，控制投资高碳资产，在投资风险管理框架中纳入气候风险因素；鼓励金融机构积极应对气候挑战；深化国际合作，加强国际协调。

[银保监会：研究完善绿色金融相关政策措施 规范创新绿色金融产品和服务](#)

来源：中国证券网

截至2020年末，国内21家主要银行绿色信贷余额超过11万亿元，绿色交通、可再生能源和节能环保项目的贷款余额及增幅规模位居前列。绿色信贷资产质量整体良好，不良率远低于同期各项贷款整体不良水平。绿色信贷环境效益逐步显现，按照信贷资金占绿色项目总投资的比例计算，21家主要银行绿色信贷每年可支持节约标准煤超过3亿吨，减排二氧化碳当量超过6亿吨。

下一步，银保监会将研究完善绿色金融相关政策措施，鼓励和引导银行保险机构积极发展绿色金融，规范创新绿色金融产品和服务，将更多金融资源投向绿色产业，加强环境和社会风险管理，提升绿色金融专业能力和金融服务质效，积极开展应对气候变化投融资工作，为落实碳达峰、碳中和目标提供有力的金融支持。

交易商协会发文明确碳中和债相关机制

来源：东方财富网

3月18日，交易商协会发布了关于明确碳中和债相关机制的通知。交易商协会称，通知所称碳中和债，是指募集资金专项用于具有碳减排效益的绿色项目的债务融资工具，需满足绿色债券募集资金用途、项目评估与遴选、募集资金管理和存续期信息披露等四大核心要素，属于绿色债务融资工具的子品种。通过专项产品持续引导资金流向绿色低碳循环领域，助力实现碳中和愿景。

在募集资金用途方面，通知明确碳中和债募集资金应全部专项用于清洁能源、清洁交通、可持续建筑、工业低碳改造等绿色项目的建设、运营、收购及偿还绿色项目的有息债务，募投项目应符合《绿色债券支持项目目录》或国际绿色产业分类标准，且聚焦于低碳减排领域。

积极参与碳中和 多家上市险企将 ESG 纳入长期发展规划

来源：中国金融新闻网

近期，陆续公布的上市险企 2020 年度业绩报告显示，在当前和未来我国更加注重生态文明建设、更加注重环境保护、更加注重人与自然和谐共生的背景下，险企未来将更多聚焦环境社会治理，体现新发展理念，积极参与社会管理的各项责任实践，并在环境、社会和治理（ESG）等方面积极作为。

新华保险总裁李全在近期开展的业绩发布会上表示，碳中和、ESG 投资都是国家的新兴战略，公司将把 ESG 要求、环境责任保护都加入综合考核指标中。未来，新华保险将在保险资金运用方面加入新标准，更多投向对环境友好、承担社会责任和好的公司治理的企业，还考虑推出直接和 ESG 挂钩的保险资管产品。

中国太保通过将可持续保险产品、绿色经营等 17 个项目目标与运营及相关项目进行重要性程度的对标梳理，进一步明确了该公司经营与可持续发展的联系。同时，制定一系列相关制度，加强与供应商的协同联动，推动供应商提升 ESG 能力。强调持续完善供应链全生命周期管理体系，加强各环节中环境及社会风险的识别与管控，优先选用 ESG 表现优秀的供应商。太平财险积极发挥保险主业优势，多措并举，构建绿色保险体系，为绿色发展保驾护航，助力我国如期实现“碳中和”目标。

[协鑫能科与中金资本发起设立国内首支百亿碳中和产业基金](#)

来源：碳交易网

3月31日，协鑫集团旗下协鑫能源科技股份有限公司（协鑫能科，002015）宣布企业向移动能源战略转型计划，并与中金资本联合发起设立百亿规模碳中和产业基金，布局新能源车换电。据介绍，此次中金协鑫碳中和产业投资基金总规模不超过100亿元，其中协鑫能科出资约51%，中金资本出资约20%，基金首期规模约40亿元。产业投资基金将由中金资本优秀的基金管理团队负责管理，并结合协鑫能科在能源相关领域丰富的市场经验，双方共同协作保障基金高效运行。在基金牵引下，双方将通过对移动能源产业链上下游优质项目和充换电平台企业进行股权投资，并借助新能源汽车出行平台实现向充换电平台的导流，完成充换电数据平台的建设，构建全新的移动能源产业生态。

[微软推10亿美元气候创新基金，拟2030年实现碳负增长](#)

来源：新浪财经

在亟待解决碳排放问题的全球背景下，微软宣布2030年，微软将实现负碳排放；2050年，微软将清除自公司创立以来所有排入大气中的碳，其中包括直接排放或因用电产生的碳排放。作为这一努力的一部分，微软首席执行官纳德拉宣布了一项新的10亿美元的气候创新基金，以加速碳减排和可再生技术的发展。

微软每年的排放量约为400万吨。如果再加上公司的整个供应链、建筑材料、员工的商务旅行以及产品的整个生命周期（包括客户使用产品时可能消耗的电力），微软估计还要再增加1200万吨，因此这个数字将达到1600万吨。微软计划到2030年消除这一数字。

低碳环保

[2021年中央一号文件：实施乡村清洁能源建设工程 推进燃气下乡](#)

来源：新浪财经

2月21日，2021年中央一号文件《中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》正式发布。文件指出，要加强乡村公共基础设施建设，实施乡村清洁能源建设工程；加大农村电网建设力度，全面巩固提升农村电

力保障水平；推进燃气下乡，支持建设安全可靠的乡村储气罐站和微管网供气系统；发展农村生物质能源；加强煤炭清洁化利用。

[甲烷对全球变暖贡献率已达 25%，生态环境部官员：“十四五”需加大甲烷排放控制](#)

来源：每经网

3月27日，在中国环境科学学会气候投融资专业委员会、中节能生态产品发展研究中心等举办的2021中国甲烷论坛投融资专题研讨会暨2021中国甲烷论坛闭幕会上，生态环境部应对气候变化司司长李高指出“甲烷是仅次于二氧化碳的第二大温室气体，尤其在短期内对全球的温室效应影响更加显著。”李高强调，“十四五”期间我们要围绕甲烷排放控制制定相关行动方案，要推动在油气、煤炭、废弃物等各个领域从政策、技术、标准各方面采取措施，推动形成控制甲烷排放相关的体系。

3月13日《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035远景目标纲要》（以下简称“十四五规划”）正式发布，《纲要》在“积极应对气候变化”的部分强调，要加大甲烷、氢氟碳化物、全氟化碳等其他温室气体控制力度。与此同时，要落实2030年应对气候变化国家自主贡献目标，制定2030年前碳排放达峰行动方案；锚定努力争取2060年前实现碳中和，采取更加有力的政策和措施。

[“十四五”时期我国可再生能源发展将进入新阶段](#)

来源：新华社

3月30日，国家能源局新能源和可再生能源司司长李创军在国新办发布会上表示，“十四五”时期我国可再生能源发展将进入一个新阶段，呈现出四个特征：一是大规模发展。在“十三五”基础上，“十四五”期间可再生能源年均装机规模将有大幅度提升，到“十四五”末可再生能源的发电装机占我国电力总装机的比例将超过50%。二是高比例发展。可再生能源在能源消费中的占比将持续提升，到“十四五”末，预计可再生能源在一次能源消费增量中的比重将超过50%，可再生能源将从能源电力消费增量的补充，变为能源电力消费增量的主体。三是

市场化发展。从今年开始风电、光伏发展将进入平价阶段，摆脱对财政补贴的依赖，实现市场化发展。四是高质量发展。“十四五”期间将提升新能源消纳和存储能力，既实现可再生能源大规模开发，又实现高水平消纳利用，更加有力保障电力可靠稳定供应，实现高质量发展。

[甲烷减排进入中国油气企业气候目标体系](#)

来源：美国环保协会

近日，中石化、中石油均在“碳达峰、碳中和目标”提出后公布了自己的气候目标体系，并且都将甲烷减排纳入其中。

2021年3月25日，中石油表示将力争在2025年左右实现碳达峰，2050年实现“近零”排放，并按照“清洁替代、战略接替、绿色转型”三步走总体部署中石油低碳转型路径，努力建设化石能源与清洁能源全面融合发展的“低碳能源生态圈”。此前，中石油在2020年6月29日发布《甲烷排放管控行动方案》，表示将进一步加强其生产和运输过程中的甲烷排放控制，预计到2025年将其甲烷排放强度在2017年的基础上降低62.3%，实现油气行业气候倡议组织（OGCI）提出的甲烷排放强度控制在0.2%的目标。

2021年3月29日，中石化承诺力争在2030年实现碳达峰，到2050年实现碳中和，到2025年将甲烷排放强度降低50%。

[欧洲的石油公司纷纷扩产生物燃料](#)

来源：国际新能源网

欧洲各大石油公司正进一步向生物燃料领域扩张。未来几年，运输业将是生物燃料的核心市场，重点是重型运输、海运和航空等较难实现电气化的部分。意大利埃尼集团计划将现有的国内炼油厂改造为生产可再生柴油和航空生物柴油。道达尔将在未来几年改造一些现有国内炼油厂，生产加氢植物油（HVO）和航空生物柴油。荷兰皇家壳牌公司重点生产和销售巴西甘蔗乙醇，2019年的生物燃料销量超过100亿升；2030年的目标是生产比现在多8倍的低碳燃料。英国石油公司计划2025年将生物能源产量翻一番，达到50,000桶油当量/天，到2030年再翻一番达到100,000桶油当量/天。西班牙雷普索尔公司目前正在其五个炼

油厂推广生物处理技术。计划到 2025 年和 2030 年，生物燃料生产能力翻一番，达到 130 万吨/年~200 万吨/年。

[达美航空斥资超 3000 万美元抵消 1300 万吨碳排放](#)

来源：中国民用航空网

据路透社报道，达美航空 3 月 4 日表示为了应对气候变化，将斥资 3000 多万美元来抵消去年 10 个月内 1300 万吨的碳排放。这家总部位于亚特兰大的航司说，中期目标是到 2030 年年底，用可持续航空燃料取代 10% 的目前使用的航空燃料。2020 年 2 月达美航空宣布，将在 10 年内投资 10 亿美元，用以削减其全球业务在未来产生的所有碳排放。这些投资将用于驱动创新、提升航旅出行绿色技术、加速减少碳排放和垃圾，以及设立新项目进一步降低碳排放。这是首家做出如此大规模承诺的航空公司。

[蚂蚁集团承诺 2030 年实现净零排放](#)

来源：中国新闻网

3 月 12 日蚂蚁集团对外公布碳中和目标，承诺本年起实现运营排放碳中和，2030 年实现净零排放；并自 2021 年起定期披露碳中和进展。为了实现 2030 年碳中和目标，蚂蚁自身的行动包括：对现有园区进行节能减排改造，提高能效；新建园区按照绿色建筑标准进行设计、建设与运营；建立激励机制，倡导员工践行低碳办公行为；积极稳妥推进绿色投资，共建“碳中和技术创新基金”等。

科技应用

[科技部：加快推进《碳中和技术发展路线图》编制](#)

来源：科技部

3 月 4 日，王志刚部长主持召开科技部碳达峰与碳中和科技工作领导小组第一次会议，研究科技支撑实现碳达峰、碳中和目标相关工作。会议提出，为统筹推进碳中和技术研发攻关、推广示范、基地建设、人才培养和国际合作，科技部党组部署成立科技部碳达峰与碳中和科技工作领导小组，负责科技部关于碳中和科技发展重大事项的决策，组织和协调各司局（中心）围绕碳达峰与碳中和目标

开展工作。会议强调，要把加快碳中和科技创新作为科技部当前的重要任务，重点做好以下三项工作：一是要抓紧研究形成《碳达峰碳中和科技创新行动方案》，统筹推进科技创新支撑引领碳达峰碳中和工作。二是要加快推进《碳中和技术发展路线图》编制，提出我国碳中和技术选择、发展路径和有关部署建议。三是推动设立“碳中和关键技术与示范”重点专项。

[碳捕获、利用与封存技术？一文了解 CCUS 技术如何助力碳中和](#)

来源：腾讯研究院

3月3日，联合国欧盟经济委员会（UNECE，下称欧洲经委会）发布《碳捕获、利用与封存（CCUS）》（Carbon Capture, Use and Storage）报告，报告旨在向成员国介绍 CCUS 技术、帮助政策制定者评估 CCUS 技术的优势以及推动在经济转型期部署 CCUS 技术。报告称，到 2050 年，欧洲经委会的国家既需要将化石燃料的依赖从 80% 以上减少到 50% 左右，又要实现负碳排放。到 2050 年，欧洲经委会地区的国家需要减少或捕获至少 90Gt 的 CO₂ 排放量，以保持实现 2℃ 目标的道路。

[“碳中和”理念火热 数据中心液冷技术成关键](#)

来源：TechWeb

据《中国“新基建”发展研究报告》，到 2025 年，数据中心将占能耗的大份额，高达 33%。而在国内，全国数据中心的耗电量已连续八年以超过 12% 的速度增长，未来占社会总用电量的比例将持续增长。

目前，IBM、谷歌、英特尔等巨头早已纷纷在该领域展开布局，在国内，以网宿科技、华为、中科曙光为代表的科技公司也积极投入了液冷的技术研发与市场拓展。公开资料显示，液冷是指使用液体作为热量传输媒介，为发热部件进行换热，传导热能效果更好。更为重要的是，采用液冷数据中心可以更好的收集余热，并创造出可观的经济价值。

[石墨烯高效过滤器将碳捕获成本降低 2-4 倍](#)

来源：DeepTech 深科技

Agrawal 研究小组表示,通过在膜组件内部原位缓慢扩张纳米孔得到的膜具有很好的筛分性能,这使得这些膜非常有希望用于高效节能的碳捕获。当前的二氧化碳过滤器要求超过 1000 个气体渗透单位(GPUs),而碳捕获特性(称为“分离因子”)必须高于 20。Agrawal 研究小组开发的膜在 11800 个 GPUs 时显示出超过 10 倍的二氧化碳透过率,而其“分离因子”达到 22.5。结果证明,这种新型石墨烯过滤器的碳捕获性能创下了历史新高。对此, Agrawal 说:“我们估计,这项技术将使碳捕获成本降低近 30 美元/吨二氧化碳,而其他商业技术的成本要比这高出 2 到 4 倍。”

[衢州市发布全国首个“绿能码”](#)

来源:浙江新闻

衢州市发布全国首个基于新能源消纳和碳排放综合分析的数字化产品“绿能码”,将同步在“浙政钉”“浙里办”平台上线,让碳排放和新能源消纳得到量化体现。“绿能码”依托由国网衢州供电公司运营的衢州市能源大数据中心,将电煤水气等能源数据在区域、行业、企业一定周期内的新能源消纳量与碳排放量进行分析,并予以绿、黄、橙、红四个等级进行可视化提示,科学反映碳排放情况和新能源消纳水平。

[垃圾焚烧发电固废处置技术](#)

来源:化工设计通讯

为提升垃圾焚烧发电固废处置在规定时间内处置量,提出垃圾焚烧发电固废处置技术。首先利用模糊神经网络模型对垃圾焚烧发电固废处置等级进行评估,确定垃圾焚烧发电固废处置程度;然后根据评估定级确定固废炭化机炭化参数,包括时间、温度、炭化量等;最后利用固废炭化机对垃圾焚烧发电固废进行炭化、分解、过滤脱水,以实现垃圾焚烧发电固废处置。经实验证明,此技术在规定时间内完成的垃圾焚烧发电固废处置量较高,具有一定的实际应用前景。

三、深度报道

构建清晰化的碳排放总量年度目标

中国人民银行原行长、博鳌亚洲论坛副理事长一周小川

碳达峰、碳中和这个题目很重要，我也是因为一些偶然的因素，在很早前就被卷入到这方面的讨论之中。现在我挂着博鳌亚洲论坛的头衔，博鳌亚洲论坛历来关注全球气候变化问题，对“30·60”碳目标的实现尤其重视，也准备在今年的论坛年会和一系列配套活动中安排讨论。

朱隽和马骏两位同志的发言都讲得很好，特别是把绿色金融和碳排放结合在一起讨论很有意义，我个人也很受启发。我想借此机会重点讲一下，“30·60”碳目标的实现，需要相关总量目标进一步清晰化。

➤ “30·60”碳目标体现了我国在碳排放领域的重要转变

早在浙江工作期间，习近平主席就提出“绿水青山就是金山银山”的科学论断；担任总书记和国家主席后，又多次强调并践行这一科学理念，也扭转了过去我国在全球气候变化方面的立场。大家知道，在这之前，我国对气候变化的态度是相对消极的，主要强调不能抑制经济增长，作为发展中国家不能承诺约束性硬指标。2020年9月，习近平主席在联合国大会上提出了中国“30·60”碳目标，在国际上做出了中国的承诺。这是一个值得深刻理解和落实的重要转变，这种转变并不是表述上的微调或者政策上的延续式更新，而是理念上、认识上、立场上的转变，是需要我们深刻学习领会，并在未来相当长的时间内付诸实践的。目前，我们在行动落实上还有不小的差距，比如，这两年国内煤电项目还呈现较强的扩张势头，国际上与“一带一路”相关的一些煤电项目的融资仍有中国的参与。这都表明，要深刻认识并践行“30·60”碳目标并不是一个容易完成的转变过程。

另外，中国气候变化的各项工作，包括绿色金融体系的建设和推行，面临着一系列重大的挑战。一个首要挑战是需要有实现碳目标的更加清晰化、透明化的总量指标体系，这是非常重要的，因为这可以让各方对碳目标有清醒的认知，同时也能为诸多相关工作提供可度量、可计算、可考核的任务。当然，这也是这不

容易做到的,还需要各有关部门积极工作,真正实现理念、认识和行动上的转变,并通过公开透明的方式,对碳排放的数据和目标作出可靠的计量来推动碳目标的实现。

➤ 实现碳目标需要以碳排放总量目标清晰化为前提

在2020年12月12日气候雄心峰会上,习近平主席在“30·60”碳目标的基础上,进一步提出了我国应对气候变化的几项总量指标:到2030年,中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上,非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右,森林蓄积量将比2005年增加60亿立方米,风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上,这些分别对应着碳排放强度、碳汇和新能源发展。

以上总量目标非常重要,因为在应对气候变化的具体工作中,需要很多微观的数量化指标和数据基础,但确定微观数量化指标的前提就是要有总量目标:有了总量目标,才能清晰化分解出微观目标。总量目标还关系着“30·60”碳目标的工作进程安排,工作进程需要均衡,既不能过于前松后紧,也不能过于前紧后松。此外,碳目标实现需要依靠激励机制,并不是下达了目标任务就一定能落实为成果,而激励机制也要在总量目标清晰的基础上才能被计算、设置和完善。一些国家在碳排放的总量控制规划上已经给出清晰的数量目标,中国也需要在总量目标上作出更为透明、可读的计量,才能有助于社会各方理解并落实为行动。

削减碳排放的方式主要有两种,分别作用于促进供求平衡的两端。一种是限制现有的碳排放,类似于过去粮食供给不足时,居民靠的是粮票配额,也就是压需求;另一种是投资于供给方,形成低碳或零碳新能源供给来达到平衡。我个人认为,今后几十年,实现碳排放目标会主要依靠这种投资,要通过大量投资促进新能源供给和提升节能、低碳的使用。

既然需要投资,就需要计算未来的回报。公共投资可以在一定程度上不要求回报,但公共财政资金通常比较紧张,因而要大力促进民间投资,也就必须要明确计算投资的未来回报,这就需要未来每年碳排放的总量数据更加清晰,毕竟很多微观数据指标的计算就取决于总量目标。此外,在实现碳目标方面我们未来的

投资规模需要有多大，还应该对应于每一年 GDP，即每一年 GDP 中需要多大比例来投资于应对气候变化。

对投资的激励可以有两个来源。一个是**通过配额交易或者碳税来获取并体现回报**，也就是说碳排放多的主体应该交出一部分资金来支持减排投资；另一个是**通过一般性的动员把投资引导到这个方向来**，没有额外的政策补偿。我个人认为，未来大部分投资激励应该来自于第一种方式。因此，我们究竟在多大程度上能使碳排放过多的行为，特别是重点行业、企业，通过碳配额交易或碳税来承担责任并支持大规模的减排投资，是非常重要的问题，而这一均衡价格只能在总量目标之下平衡出来。目前，我国碳交易市场还不够统一，存在分割，各市场碳价格不一致，也给定价带来很多问题。因此，要实现碳价格一致，既要总量目标清晰，也需要各个碳市场实现联通和统一。

在推进碳排放配额交易和碳税的过程中会出现成本转嫁现象，但这是不可避免的，**多消耗排碳能源就必须多承担代价，就是要通过这种转嫁来实现资源配置的转变，才会有更多的新资金投资于减排和绿色金融领域**。不过，转嫁过多也可能增加通货膨胀的压力，国内居民可能会有意见。成本转嫁问题的关键在于转嫁多少合适，这涉及到总量碳目标、通胀目标等多目标之间的权衡，但是不允许转嫁是不对的，不能把这种转嫁当作缺点。

未来的减排任务有一部分要依靠公共投资，而公共投资的结构是一种资源配置，因为这部分公共投资如果不是用于碳减排，可以被用于提供包括医疗、社保等公共品和福利。既然涉及资源配置，就需要在数量上明确公共投资多目标与预期要实现的目标之间有无缺口，有多大缺口，从而校正财政和其它公共政策，并规划出公共投资与民间投资的比例关系。

前面提到，习近平主席在国际上作出的碳减排承诺体现了我国的一个重要转变，而要实现这个转变很不容易。事实上，在若干年之前，国内对于碳排放的主流观点是强调不能因碳减排而影响发展，与其相关的定量方面的论点主要强调的是以下三个方面：

第一，只说强度，强调碳排放强度应该与 GDP 增速相关联，这意味着如果中国 GDP 增长快，那么排放就可以多一些。

第二，强调均值，也就是人均排放的概念。中国人口众多，人均排放量与西方国家相比还不是很多，也就有更大的排放余地。

第三，强调累计，也就是历史累计碳排放量。西方国家工业化进程开启得很早，历史上已排放了很多，从这个角度来看，中国也还有较大的排放空间。

这些说法实际上都倾向于抵制减排。温和一点讲，它与 2060 年碳中和的目标实际上存在矛盾。因为到 2060 年要实现碳中和，无论你的经济增长快还是慢，人口数量多还是少，累计排放规模大还是小，都要求达到净零排放。因此，在实践操作中，迫切需要碳排放总量目标的更加清晰化，这就要求各有关部门认真体会、实现转变和紧跟步伐，来为实现碳目标打下坚实基础，作好数量型行动规划。

➤ 碳排放总量目标的核算基础

习主席在气候雄心峰会上提出了我国在碳排放强度、碳汇和新能源方面的目标，特别是第一项关于碳排放强度的指标，即到 2030 年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右。这涉及到如何选用现存统计数字和如何定量规划未来的问题。但由于核算基础不实，包括缺少官方权威统计数据 and 重要参数，现在这几个指标的度量还不可能清晰。

首先，我国 2005 年当年及其后至今的年度碳排放总量有若干种口径，均来自学术机构和国际合作项目，但似乎找不到官方权威数据。在核算上，如果要实现 2030 年碳排放强度比 2005 年降低 65%，首先要得知 2005 年的碳排放是多少。在这一数据上，我们发现各方数字不尽一致，而且这还涉及到究竟谁应是权威提供方。有部分研究引用了 2005 年中国碳排放约 78 亿吨，考虑到森林碳汇吸收了大约 10 亿吨排放，因而 2005 年总的碳排放在 67-68 亿吨的水平。如果此数据准确，再结合当年的 GDP 来看，2030 年要达到的目标排放量上限就大体可以计算出来了。但这个碳排放总量数据并不权威，只是一家之言。比较多一些的文献所引用的 2005 年中国碳排放规模是 55 亿吨上下，有的说是 53.8 亿吨，有的说是 56 亿吨，基本上围绕 55 亿吨这个数量。

其次，要考虑 GDP 的可比性。如果要测算 2030 年的碳排放强度，当年的 GDP 要具备与 2005 年的可比性。2005 年的名义 GDP 大约是 19 万亿，但这是当时

的价格，并非与 2020 年及 2030 年可比的 GDP，为此需要用 GDP 平减指数换算成可比的年度 GDP。了解当今（即 2020 年）的排放总量也是重要的，以便认识过去 15 年我们实现了多少，未来 10 年的步伐需要加快多少。我看到一个比较好记的说法是，中国 2020 年的 GDP 大约是 100 万亿，二氧化碳排放量约 100 亿吨。如果以 2020 年作为基年（以此为基年在计算上相对容易），推算 2005 年的可比 GDP 大约是 30 万亿，用这一排放强度乘以 65%，得出 2030 年碳排放强度上限。总之，要在可比 GDP 口径下使此蓝图清晰化。

第三，在 2030 年总量目标（碳达峰）的核算上，既然对外仍提供的是排放强度指标，则 2030 年碳达峰时的排放规模还取决于今后十年 GDP 增长的假定。GDP 增速的快慢不同，会使 2030 年碳排放总量的计算得出一个区间。还是以 2020 年作为可比基年，假设未来十年年平均 GDP 增长率为 5%，2005 年可比 GDP 约 30 万亿，则 2030 年二氧化碳排放总量也就是大约 101 亿吨，就比现在多 1 亿吨左右；如果以年平均 GDP 增长率为 6% 来计算，2030 年碳达峰时的碳排放总量则是 111 亿吨，也就意味着再往后 30 年的减排任务会更加艰巨。也有一些经济学家测算，到 2030 年碳达峰时碳排放约是 105-106 亿吨的水平，那么他们对年平均 GDP 增长率的假设大概是 5.5% 左右。所以，在 2030 年碳达峰之前，碳排放的逐年总量控制规模 and 如何安排规划任务及测算碳价格，实际上并不清晰，有待进一步做实。

第四，总量核算还依赖于碳汇和风电、太阳能发电的核算问题。关于森林等绿色植被的碳吸收规模，刚才提到，有人测算 2005 年是 10 亿吨左右，相对于当年的碳排放而言，碳吸收还是相对较少的。如果未来我国大面积植树造林，到了 2030 年，即便碳吸收规模达到 15-20 亿吨，相比碳排放而言仍是相对较小的。我们目前对碳汇的计量也不够清晰，比如什么样的、多大面积的森林能吸收多少二氧化碳，参数不齐。此外，到 2060 年，可能我们还不能实现对化石能源的完全替换，会有些残留领域（如电力调峰等）还继续使用化石能源。根据清华大学能源环境与经济所的测算，到 2060 年化石能源占总能源中的比重还会有 13%，这换算成碳排放绝对数值还是很大的。而使用这些能源造成的碳排放，要通过碳汇或者说碳沉降来吸收才能实现碳中和，同时还需要依靠新的碳吸收技术的发展，也包括发展碳捕获碳存储（CCS）等来抵消。这些都需要大量基础数据、权威参

数去测算，以便对碳排放总量的减项做到心中有数。至于风与太阳能发电，由于这类装置年发电小时数较少，且需与储能或调峰能力相适配，故还要把装机容量转估算为电能供应占总发电电能的比重，才能有效测算电力行业的减排进程。

总之，如果想做好绿色金融、碳市场，就需要进一步使总量目标清晰化，并建立一套有关碳金融和绿色金融中的参数、指标体系及计量、测算的框架，这样才能切实做好各项任务规划和投资引导。

➤ 带配额的市场经济及其一般均衡

有人质疑并担心，较多设置配额是否会动摇我国社会主义市场经济的基本框架，特别是排放配额量大面广，大范围影响由市场供求决定价格，既影响市场对资源配置起决定性作用，也给行政性设置并分配配额打开方便之门。应该说这种质疑不无道理；但可以使用带配额的可计算一般均衡模型来研究这种经济系统。说来话长，其结论大致是：在配额总量约束下，如果让市场供求关系来决定配额价格并实现市场分配，仍会实现有配额的一般均衡，即价格体系会有所移动，但仍是由市场体系所决定的，市场经济基本框架仍可依旧运行。言外之意是，如果配额价格及分配不由市场来决定，包括总量约束不清晰，则会对市场经济基本框架产生若干未知的影响。

从资源配置上来讲，碳市场和整个资源配置的关系实质上体现为有配额的一般均衡。为什么要注重有配额的一般均衡呢？首先，有配额就要有分配，就有价格或隐含着某种价格。如果做出正确的政策选择，它并不影响对整体市场的一般均衡模型的理解和其可计算性。另外一方面，从历史实践上看，我国过去在这方面也有一些经验。上世纪 80-90 年代，中国的外贸很大程度上依靠的是纺织品出口，而当时在国际纺织品贸易中存在出口配额制度，也就是在关贸总协定主持的“多种纤维协定”（MFA）之下、主要由发达国家所设置的若干类纺织品配额，因此也就产生了中国如何分配纺织品出口配额的问题。那时在机制上允许采用市场交易方式拍卖配额。这种配额拍卖就与现在所说的碳市场中的碳配额交易是可类比的。所以，回顾我们过去的一些工作和当时做的研究，也有助于我们理解当前碳市场和整体市场经济资源配置之间的相互作用。

需要强调的是，这种有碳配额的新均衡的实现，还是要依靠市场供求关系的力量来实现，而且要着重考虑跨期的一般均衡。前面提到减排主要依靠投资，而投资只有跨期才能取得效果。但跨期投资决策要依靠对未来数据的预测，要依靠未来的价格数据来指导当前的投资，所以未来清晰的总量指标和各类参数都是非常重要的。

注：本文为作者 2021 年 1 月 17 日在 CF40 双周内部研讨会“金融支持碳达峰、碳中和：国际经验与中国路径”上就朱隽、马骏的主题演讲所做的点评。

来源：财经杂志（编辑：袁满）

国新办就中国可再生能源发展有关情况举行发布会

文字实录：

各位记者朋友们，大家上午好。欢迎出席国务院新闻办新闻发布会。今天我们邀请到了国家能源局局长章建华先生，请他向大家介绍中国可再生能源发展的有关情况，并回答大家的问题。出席今天发布会的还有，国家能源局新能源和可再生能源司司长李创军先生，发展规划司司长、新闻发言人李福龙先生，电力司司长黄学农先生。

首先，请章建华先生作情况介绍。

✚ 国家能源局局长 章建华：

女士们、先生们，各位媒体的朋友们，大家好！

很高兴与大家见面，介绍中国可再生能源发展成就。首先，我代表国家能源局，向各位记者朋友长期以来对我国能源事业的关心和支持表示衷心的感谢！

可再生能源是绿色低碳能源，是我国多轮驱动能源供应体系的重要组成部分，对于改善能源结构、保护生态环境、应对气候变化、实现经济社会可持续发展具有重要意义。

新中国成立以来，在党中央、国务院高度重视下，在《可再生能源法》的有力推动下，我国可再生能源产业从无到有、从小到大、从大到强，走过了不平凡的发展历程。近年来，特别是党的十八大以来，在党中央坚强领导下，全国能源行业深入贯彻习近平生态文明思想和“四个革命、一个合作”能源安全新战略，齐心协力、攻坚克难，大力推动可再生能源实现跨越式发展，取得了举世瞩目的伟大成就。

一、开发利用规模稳居世界第一，为能源绿色低碳转型提供强大支撑。发电装机实现快速增长，截至 2020 年底，我国可再生能源发电装机总规模达到 9.3 亿千瓦，占总装机的比重达到 42.4%，较 2012 年增长 14.6 个百分点。其中：水电 3.7 亿千瓦、风电 2.8 亿千瓦、光伏发电 2.5 亿千瓦、生物质发电 2952 万千瓦，分别连续 16 年、11 年、6 年和 3 年稳居全球首位。利用水平持续提升，2020

年，我国可再生能源发电量达到 2.2 万亿千瓦时，占全社会用电量的比重达到 29.5%，较 2012 年增长 9.5 个百分点，有力支撑我国非化石能源占一次能源消费比重达 15.9%，如期实现 2020 年非化石能源消费占比达到 15% 的庄严承诺。我们的装机现在 40% 左右是可再生能源，发电量的 30% 左右是可再生能源，全部可再生能源装机是世界第一。

二、技术装备水平大幅提升，为可再生能源发展注入澎湃动能。我国已形成较为完备的可再生能源技术产业体系。水电领域具备全球最大的百万千瓦水轮机组自主设计制造能力，特高坝和大型地下洞室设计施工能力均居世界领先水平。低风速风电技术位居世界前列，国内风电装机 90% 以上采用国产风机，10 兆瓦海上风机开始试验运行。光伏发电技术快速迭代，多次刷新电池转换效率世界纪录，光伏产业占据全球主导地位，光伏组件全球排名前十的企业中我国占据 7 家。全产业链集成制造有力推动风电、光伏发电成本持续下降，近 10 年来陆上风电和光伏发电项目单位千瓦平均造价分别下降 30% 和 75% 左右，产业竞争力持续提升，为可再生能源新模式、新业态蓬勃发展注入强大动力。

三、减污降碳成效显著，为生态文明建设夯实基础根基。可再生能源既不排放污染物、也不排放温室气体，是天然的绿色能源。2020 年，我国可再生能源开发利用规模达到 6.8 亿吨标准煤，相当于替代煤炭近 10 亿吨，减少二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物排放量分别约达 17.9 亿吨、86.4 万吨与 79.8 万吨，为打好大气污染防治攻坚战提供了坚强保障。同时，我国积极推进城乡有机废弃物等生物质能清洁利用，促进人居环境改善；积极探索沙漠治理、光伏发电、种养殖相结合的光伏治沙模式，推动光伏开发与生态修复相结合，实现可再生能源开发利用与生态文明建设协调发展、相得益彰。


四、惠民利民成果丰硕，为决战脱贫攻坚贡献绿色力量。在推进无电地区电网延伸的同时，我国积极实施可再生能源独立供电工程，累计让上百万无电群众用上绿色电力，圆满解决无电人口用电问题。2012 年以来，贫困地区累计开工建设大型水电站 31 座、6478 万千瓦，为促进地方经济发展和移民脱贫致富做出贡献。创新实施光伏扶贫工程，累计建成 2636 万千瓦光伏扶贫电站，惠及近 6 万个贫困村、415 万户贫困户、每年产生发电收益 180 亿元，相应安置公益岗位 125 万个，光伏扶贫已成为我国产业扶贫的精品工程和十大精准扶贫工程之一。


五、国际合作不断拓展，为携手应对气候变化做出中国贡献。作为全球最大的可再生能源市场和设备制造国，我国持续深化可再生能源领域国际合作。水电业务遍及全球多个国家和地区，光伏产业为全球市场供应了超过 70%的组件。可再生能源在中国市场的广泛应用，有力促进和加快了可再生能源成本下降，进一步推动了世界各国可再生能源开发利用，加速了全球能源绿色转型进程。与此同时，近年来我国在“一带一路”沿线国家和地区可再生能源项目投资额呈现持续增长态势，积极帮助欠发达国家和地区推广应用先进绿色能源技术，为高质量共建绿色“一带一路”贡献了中国智慧和力量。

女士们、先生们、各位媒体的朋友们，

近期，习近平总书记做出系列重要讲话，明确提出我国二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和，到 2030 年非化石能源占一次能源消费比重达到 25%左右，风电和太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上，进一步指明了我国能源转型变革的战略方向，为我国可再生能源发展设定了新的航标。下一步，国家能源局将加快实施能源领域碳达峰行动，制定更加积极的新能源发展目标，大力推动新时代可再生能源大规模、高比例、高质量、市场化发展，加快实施可再生能源替代行动，着力提升新能源消纳和存储能力，积极构建新能源为主体的新型电力系统，健全完善有利于全社会共同开发利用可再生能源的体制机制和政策体系，有力推动可再生能源从能源绿色低碳转型的生力军成长为碳达峰碳中和的主力军，为构建清洁低碳、安全高效的能源体系提供坚强保障。

下面，我和我的同事非常愿意回答大家的提问。

 **邢慧娜:**大家现在可以举手提问。

 **每日经济新闻记者:**碳中和目标将推动可再生能源大规模开发与利用，伴随可再生能源装机规模及发电量不断增长，如何避免弃风弃光备受关注，请问国家能源局将如何保证电力消纳保证机制？谢谢。

章建华:请电力司司长黄学农同志回答。

✦ 国家能源局电力司司长 黄学农：

你这个问题提的非常好，碳达峰碳中和战略下可再生能源大力发展。不能一方面大力发展，一方面弃风弃光大量存在。所以社会各界对行业对新能源的消纳是非常关注，前些年由于新能源的开发和电力系统的消纳能力不匹配，确实出现过弃风弃光比较突出的问题。2018 年开始国家能源局制定了“清洁能源消纳三年行动计划”，从 2018 年到 2020 年弃风弃光逐年好转，风电光伏利用率大幅度上升，到 2020 年风电利用率已经达到 97%，光伏利用率达到 98%。我们考察了世界各国的情况，这个水平在全世界领先。

下一步，在实现碳达峰碳中和的战略目标，我们要推动新能源成为电力供应主体，所以要构建新型电力系统，多措并举保障新能源高水平的消纳利用，**这里介绍国家能源局的三个方面的措施：**

第一，统筹优化新能源开发布局。在满足碳达峰碳中和需求的前提下，结合各个地区的新能源资源条件，包括土地等建设条件，特别是充分利用中东部地区相对较大的新能源并网消纳空间，积极推动新能源就地开发利用。在西部地区、北部地区，新能源资源富集地区，我们要科学规划、布局一批以新能源为主的电源基地和电力输送通道，实现新能源电力全局优化配置。

第二，要大力提升电力系统的灵活调节能力。电力系统一手牵着发电侧，一手牵着用户，过去我们的发电设施随着用户需求在调整发电，发电、输电、用电是同时完成的。大规模新能源并网后情况发生了变化，新能源存在一定靠天吃饭的特性，用户用电需要可靠保障，这两方面怎么融合、衔接起来，这就需要构建新型电力系统，提供灵活调节能力，使得新能源更好的消纳。在发电侧，加强火电灵活性改造，包括推动抽水蓄能电站、天然气调峰电站的建设。在电网侧，加大基础设施建设，提升资源优化配置能力，特别要发挥大电网资源互济的作用。在用户侧，推进终端电能替代特别是绿色电能替代，提高需求侧响应能力。另外，加快储能的规模化发展，推动电力系统全面数字化，构建高效、智慧的调度运行体系。比如电动汽车，我们电力系统要给它充电，看似是一个供电任务，但通过技术的发展包括采取经济性措施，完全可以让电动汽车促进我们系统能力提升。电动汽车在低谷时，系统给它充电；在用电高峰，让电动汽车给我们系统放电。一辆电动汽车就可能成为电力系统的一个储能装置，如果成千上万大规模的电动

汽车，那对我们系统是非常有利的因素。所以我们要加快推动充换电基础设施建设，一方面是促进新能源汽车发展，另一方面也能促进新型电力系统建设，是非常好的事情。

第三，要构建新能源消纳长效机制。简单介绍三方面的考虑。一是在电网保障消纳的基础上，通过源网荷储一体化、多能互补等途径，实现电源、电网、用户、储能各类市场主体共同承担清洁能源消纳责任的机制。二是统筹负荷侧、电源侧、电网侧的资源，完善新能源调度机制，多维度提升电力系统的调节能力，保障调节能力与新能源开发利用规模匹配。三是要科学制定新能源合理利用率目标。要形成有利于新能源发展和新型电力系统整体优化的动态调整机制，各个地方风光资源不一样、负荷情况不一样、系统电网结构不一样，要因地制宜，制定各地区的目标，充分利用系统消纳能力，积极提升新能源发展空间。我就介绍这些，谢谢。

凤凰卫视记者：“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要中都对加快可再生能源提出了明确要求，在文件的引领下，您认为未来中国的可再生能源发展格局将呈现出哪些新特征？谢谢。

章建华：请新能源司的李创军司长回答。

国家能源局新能源和可再生能源司司长 李创军：

谢谢你的提问，最近习近平总书记明确提出我国 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和，对可再生能源发展提出了明确的要求，两会刚刚通过的“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要，也对可再生能源发展提出了明确任务。总体来看，“十四五”期间可再生能源发展面临新形势、新任务，可再生能源发展的边界条件、发展逻辑以及发展机制都将发生一系列重大变化。综合来看，“十四五”可再生能源发展将进入一个新阶段，这个新阶段呈现以下几个特征：

一是大规模发展。在“十三五”基础上，“十四五”期间可再生能源年均装机规模将有大幅度的提升，装机规模将进一步扩大，到“十四五”末可再生能源的发电装机占我国电力总装机的比例将超过 50%。

二是高比例发展。可再生能源在能源消费中的占比将持续提升，到“十四五”末，预计可再生能源在全社会用电量增量中的比重将达到三分之二左右，在一次能源消费增量中的比重将超过 50%，可再生能源将从原来能源电力消费的增量补充，变为能源电力消费增量的主体。

三是市场化发展。将进一步发挥市场在可再生能源资源配置中的决定性作用，从今年开始风电光伏发展将进入平价阶段，摆脱对财政补贴的依赖，实现市场化发展、竞争化发展。

四是高质量发展。“十四五”将通过加快构建以新能源为主体的新型电力系统提升新能源消纳和存储能力，既实现可再生能源大规模开发，也实现高水平的消纳利用，更加有力的保障电力可靠稳定供应，实现高质量跃升发展。

展望未来我们将锚定碳达峰碳中和的目标，充分我国可再生能源的资源优势、技术优势，锻长板、补短板，巩固提升可再生能源整体核心竞争力和竞争优势，坚持可再生能源优先发展、大力发展不动摇，以高质量跃升发展为主题，以提质增效为主线，以改革创新为动力，通过区域布局优化发展，通过重大基地支撑发展，通过示范工程引领发展，通过行动计划落实发展，加快实施可再生能源的替代工程，促进可再生能源高比例、高质量、低成本、市场化发展，为保障能源供应、推进能源绿色低碳发展、实现双碳目标做出更大贡献。谢谢。

中央广播电视总台央视记者：“十四五”是碳达峰的攻坚期、窗口期，国家能源局拟采取哪些措施推动碳达峰的稳步实现？谢谢。

章建华：

3 月 15 日，习近平总书记在中央财经委员会第九次会议上强调，实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会的系统性变革，要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设的总体布局，拿出抓铁有痕的劲头，如期实现 2030 年碳达峰、2060 年碳中和的目标。现在距离 2030 年碳达峰还有两个五年，共十年。“十四五”是第一个五年，也是能源低碳转型的关键期。我们将重点从以下三个方面采取措施，加快推动碳达峰工作能够成势见效。

一是大力发展非化石能源。到 2030 年非化石能源的一次能源消费比重重要达到 25%左右，风电、太阳能总装机容量要达到 12 亿千瓦以上，这两个目标都是习近平总书记对外承诺的，任务非常艰巨，我们必须完成。我们将制定更加积极的新能源发展目标，加快发展风电和太阳能发电。同时要因地制宜开发水电，在确保安全的前提下积极有序的发展核电，同时要加快推进抽水蓄能、新型储能等调节电源建设，增强电力系统灵活调节能力，大力提升新能源消纳水平。新能源消纳的问题刚才黄学农司长已经讲了，这个压力也很大。

二是大力推行绿色用能模式。实现碳达峰碳中和，要以经济社会发展全面绿色转型为引领，在重点领域乃至全社会推行绿色用能模式至关重要。我们将采取更加严格的能耗标准，支持推动工业、建筑、交通等重点行业和领域非化石能源的替代和用能方式的改变。推动加快发展新能源汽车，建筑光伏一体化等绿色用能模式，也加快取暖、炊事用能等方面电能替代，提升全社会电气化水平。到 2025 年实现单位 GDP 能耗较 2020 年降低 13.5%，单位 GDP 二氧化碳的排放较 2020 年降低 18%的目标。这两个目标在“十四五”规划里已经体现了。

三是制定和实施更加有力有效的政策措施。按照党中央、国务院的统一部署，我们深入贯彻中央财经委员会第九次会议精神，国家能源局正在研究推动能源领域碳达峰碳中和的实现路径和任务举措，围绕促进能源低碳智慧转型、新能源高质量发展、新型电力系统建设、新型储能发展等重点任务，制定配套政策措施，同时抓好国家和省级“十四五”能源规划衔接工作，把可再生能源的电力消纳责任权重、节能减排和碳达峰等目标落实到规划中，充分发挥规划的引领作用，压实各级各地碳减排责任，支持有条件的地方率先实现碳达峰，这项工作现在就要开始干、着手干。谢谢。

澎湃新闻记者：平价时代来到后新能源的发展不再需要补贴，但许多存量可再生能源项目仍然存在补贴拖欠问题，导致一些企业出现经营困难，如何彻底解决这部分补贴缺口？同时如何让绿色电力证书发挥更大作用？谢谢。

章建华：谢谢这位记者的提问，这个问题很重要也很敏感，请新能源司的李创军司长回答。

李创军：

感谢你的提问。我们国家这些年来可再生能源发展取得了显著成就，但在发展过程中确实也存在您刚才讲的补贴资金不足、可再生能源补贴拖欠等问题。对这个问题国家高度重视，国家能源局会同相关部门进行了积极研究，探索通过多种方式、多种渠道来解决补贴拖欠的问题。前不久，国家发改委、财政部、中国人民银行、银监会和国家能源局联合印发了《关于引导加大金融支持力度 促进风电和光伏发电等行业健康有序发展的通知》，这个文件针对可再生能源补贴拖欠、补贴资金滞后、导致企业资金紧张等问题提出了纾困办法。总体来讲有几条措施：

第一，鼓励金融机构按照商业化原则与可再生能源企业协商展期或续贷。目前部分可再生能源企业因为补贴拖欠导致资金相对紧张，但实际上这些补贴资金客观存在，而且是有政府信用担保的，所以我们要求金融机构在银企双方自主协商的基础上，根据项目实际和现金流给予贷款的展期、续贷或者调整还款进度和还款期限，来保证企业现金流不断。

第二，鼓励金融机构对已纳入补贴清单的项目发放补贴确权贷款。前一段时间财政部等几部门陆续组织开展补贴清单的审核，只要通过审核，纳入补贴清单的，就相当于对拖欠的补贴进行确权，对于确权了的企业，金融机构可以以补贴证明材料等作为增信手段，按照市场化、法治化原则自主确定贷款金额。

第三，鼓励企业通过绿证交易的方式减轻企业利息负担，分担利息压力。我们和相关部门正在研究以企业备案的贷款合同等材料为依据，向企业核发绿证，允许企业通过交易绿证来减轻利息分担压力，这对于企业也是有效减负手段。

第四，做好可再生能源电价附加资金的应收尽收。目前在电价里有一个附加“可再生能源电价附加”，目前的征收率没有达到百分之百，我们希望能够在前端，在附加征收环节做到应收尽收，实现百分之百的附加征收，以此扩大补贴收入来源和补贴收入规模。

第五，优化补贴资金管理。对自愿转为平价的项目企业优先发放补贴资金，同时鼓励对自愿转为平价的项目和企业继续加大信贷支持。

以上是几个主要解决补贴拖欠和补贴资金滞后的办法，后续我们将会同有关部门进一步抓好各项政策落地，逐步缓解并最终解决补贴拖欠问题。谢谢。

中国电力报记者：中央财经委第九次会议首次提出要构建以新能源为主体的新型电力系统，请问新型电力系统当前着力要解决的重点问题有哪些？另外，新能源的大规模并入具有随机性、间歇性和波动性的特点，它会对电力系统实时平衡带来复杂局面，请问如何确保电力稳定供应以及能源安全？谢谢。

章建华：谢谢这位记者的提问，请电力司司长黄学农同志回答。

黄学农：

践行碳达峰碳中和战略，能源是主战场，电力是主力军，中央财经委员会第九次会议提出要构建新型电力系统，这是我们实现“30·60”目标的必然选择。它的核心特征是新能源成为电力供应的主体。刚才您提到，新能源具有波动性、间歇性特点，这是我们必须正视的问题，要构建新型电力系统，通过装备技术和体制机制创新，推动多种能源方式互联互通、源网荷储深度融合，来实现清洁低碳、安全可靠、智慧灵活、经济高效等目标。在这里可以给大家介绍五个方面的措施。

第一，要着力构建适应大规模新能源发展的电力产供储销体系，保障电力安全可靠。关于怎么保障安全供应，这个问题提的非常好。构建新型电力系统必须坚守的底线就是要确保安全供应，这是非常重要的任务。这里有一些措施：一要发挥电网资源配置的平台作用；二要推动坚强局部电网建设；三要合理推动支撑性电源建设、基础性电源建设；四要构建规模合理、分层分区、安全可靠的电力系统，强化电力安全和抗灾能力，扎实提升电力工业本质安全水平。

第二，要着力提升电力系统的灵活调节能力。刚才建华局长已经做了充分介绍，前面我介绍避免弃风弃光问题时也提到，我们要通过电源侧、电网侧、需求侧、储能侧等方方面面来推动电力系统的灵活调节能力提升，适应大规模新能源并网后的要求。新能源并网后，不能出现大量弃风弃光问题，也不能出现缺电问题，要保障供电安全，把波动性、间歇性的新能源特点，通过系统的灵活调节变成友好的、确保用户供应的新型系统。

第三，要着力推动源网荷储的互动融合，提升系统运行效率，满足各类用户多样化用能需求。引导电力新模式新业态持续健康发展，供给侧要实现多能互补优化，消费侧要电热冷气多元深度融合，不断提高获得电力的服务水平，实现高

比例新能源充分利用与多种能源和谐互济。推动电力系统与先进信息通信控制技术的耦合发展，培育新型商业模式，提升电力的综合能源服务水平。

第四，要着力加大新型电力系统关键技术的集中攻关、试验示范、推广应用。促进人工智能、大数据、物联网先进信息通信等技术与电力技术的深度融合，形成具有我国自主知识产权的新型电力系统关键技术体系。要组织攻关一些卡脖子的关键技术，加快关键技术的研发应用等，开展一批新型电力系统的创新性工程示范。

还有一个很关键的是推进电力市场建设和体制机制创新，构建新型电力系统的市场体系。通过电力市场机制、运行机制、价格机制的不断完善，发挥好市场配置资源的决定性作用和更好地发挥政府作用，加快建设适应新能源快速发展的统一开放、竞争有序电力市场体系。我就介绍这些，谢谢。

北京日报记者：非化石能源替代化石能源是推动能源低碳转型的重要举措，请问“十四五”时期国家能源局将如何加快推动非化石能源发展？谢谢。

章建华：这个问题请规划司的李福龙司长回答。

发展规划司司长、新闻发言人 李福龙：

这位记者朋友提的这个问题非常重要。大力发展非化石能源是推动能源低碳转型的重要举措，刚才章建华局长已经对能源领域碳达峰碳中和相关重要举措、行动、政策作了非常明确深刻的阐述和介绍。“十三五”时期，我们国家的非化石能源消费比重从 12.1% 提高到 15.9%，平均每年提高了 0.76 个百分点。到 2030 年非化石能源消费比重重要达到 25% 左右，今后十年平均每年要提高 0.9 个百分点，相当于平均每年要增加非化石能源大约 7000 万吨标准煤，任务确实非常艰巨。国家能源局正在深入研究拟定相关政策措施，**准备从四个方面加大力度推动非化石能源加快发展、高质量发展。**

一是发挥规划引导和约束作用。我们正在研究拟定“十四五”现代能源体系规划和分领域能源规划，把发展非化石能源，推动能源低碳转型放在突出位置，初步测算“十四五”时期清洁能源占能源消费增量的比重将达到 80%，比“十三五”要提高 20 个百分点，非化石能源将成为能源消费增量的主体，为实现 2030

年非化石能源消费比重 25%左右的目标奠定坚实的基础。同时做好国家能源规划、省级能源规划的衔接工作，把推进低碳转型的目标任务落到实处。

二是多元化发展非化石能源。在确保安全的条件下，积极有序推进沿海核电建设，坚持生态优先，以西南地区、黄河上游等重点流域为重点，开发建设水电站，锚定 2030 年 12 亿千瓦以上的目标，大力发展风电和太阳能发电。同时还要因地制宜推动生物质能、地热能等其他可再生能源的开发利用。

三是优化新能源发展布局。一方面要持续加强新能源电力消纳和跨区输送能力建设，有序推进风电、光伏发电的集中式开发，积极推进多能互补的清洁能源基地建设；另一方面要加大新能源的就地开发利用，积极发展分布式能源，特别是推动中东部地区发展分布式的光伏发电、分散式的风电。

四是加强电力系统灵活性调节能力建设。继续实施火电灵活性改造，在气源有保障的条件下，因地制宜发展天然气调峰电站，加快抽水蓄能电站建设、新型储能的研究应用。适应新能源大规模、高比例发展，加快构建以新能源为主体，安全高效的新型电力系统。正像刚才黄学农司长介绍的，这是保障电力系统稳定运行，促进新能源高质量发展的关键所在。我就介绍到这儿。

香港经济导报记者：我们注意到国际能源署发布的 2020 年可再生能源报告显示，中国是 2020 年全球可再生能源容量增长的主要推动力之一，您认为中国为世界可再生能源发展贡献了怎样的力量？谢谢。

章建华：谢谢这位记者朋友的提问。刚才我已经讲到中国作为全球最大的可再生能源的市场和设备制造国，中国始终致力于加强与世界各国在可再生能源领域的合作，为全球能源转型和绿色发展提供了中国产品，贡献了中国智慧，发挥了中国力量。

我们积极参与全球分工，推动可再生能源的产品、装备和服务“走出去”。我们的水电业务遍及全球多个国家和地区，中国企业承担了海外 70%的水电建设任务。可以讲在全球的水电工地上，大多数都能见到中国的人员。光伏产业为全球市场供应了 58%的多晶硅、93%的硅片、75%的电池片、73%的组件。同时，我国也是世界上最大的风机制造国，我们的产量占全球的一半，为全球可再生能源提

供了中国产品。以上这些数据可以说明，中国在新能源发展上绝对是主力，毫不夸张的说我们是第一。

随着可再生能源规模化发展，中国可再生能源新模式、新业态不断涌现。我们开创了光伏扶贫这一可再生能源助力脱贫攻坚的新路径，为全球减贫事业提供了成功经验，探索了光伏治沙新模式，开展了可再生能源与生态环境保护协调发展的成功实践。我们推广了农光互补、渔光互补、牧光互补等新业态，现在正在加快推动可再生能源与建筑、交通、工业等传统产业的深度融合，为全球可再生能源创新发展贡献了中国智慧。

尤其是近年来我国通过法律保障、规划引导、财政支持等措施有力推动了可再生能源实现快速发展、规模化发展，为全球能源转型做出了突出贡献。截至2020年底，我国可再生能源累计装机容量达到9.34亿千瓦，占全球可再生能源总装机规模的三分之一。特别是我国风电、光伏去年新增装机约1.2亿千瓦，占全球风电、光伏新增装机容量的一半以上，成为全球可再生能源发展的中坚力量。我国可再生能源的大规模发展也有力促进了可再生能源，特别是风电、光伏为代表的新能源技术的快速进步，成本也快速下降，经济性快速提升，竞争力快速提高，使全球可再生能源特别是风电、光伏发电加快成为新增主力能源成为现实。可以说，没有中国可再生能源的大规模发展，就不可能有全球可再生能源的快速蓬勃兴起，中国为全球能源转型、应对气候变化作出了中国贡献。谢谢。

香港南华早报记者:有数据显示1-2月中国煤炭进口同比下滑40%，目前中国对澳大利亚的煤炭有禁令，这样的情况下中国今年煤炭供应情况是否会出现不确定性？谢谢。

章建华:这个问题请李福龙回答。

李福龙:

你问的这个问题非常重要。第一，中国加入全球化体系已经多年，中国经济、中国的能源，融入世界贸易体系的程度越来越深，在重要的产品进出口，包括煤炭、油气的国际贸易，我们遵循着国际惯例与规则。第二，市场需求方面，保障中国经济发展、民生领域对能源的需求，这是能源供应的基础。我们始终秉持开

放的、互利共赢的国际合作准则，包括你刚才提到煤炭国际贸易的问题，这些准则基准都是长期坚持、坚定不移的。第三，市场波动和需求变化是正常现象，受新冠疫情影响，目前各国都在逐步恢复生产，能源供需出现变化是正常的，不仅中国是这样，全球现在都是如此。我简单回答到这儿。

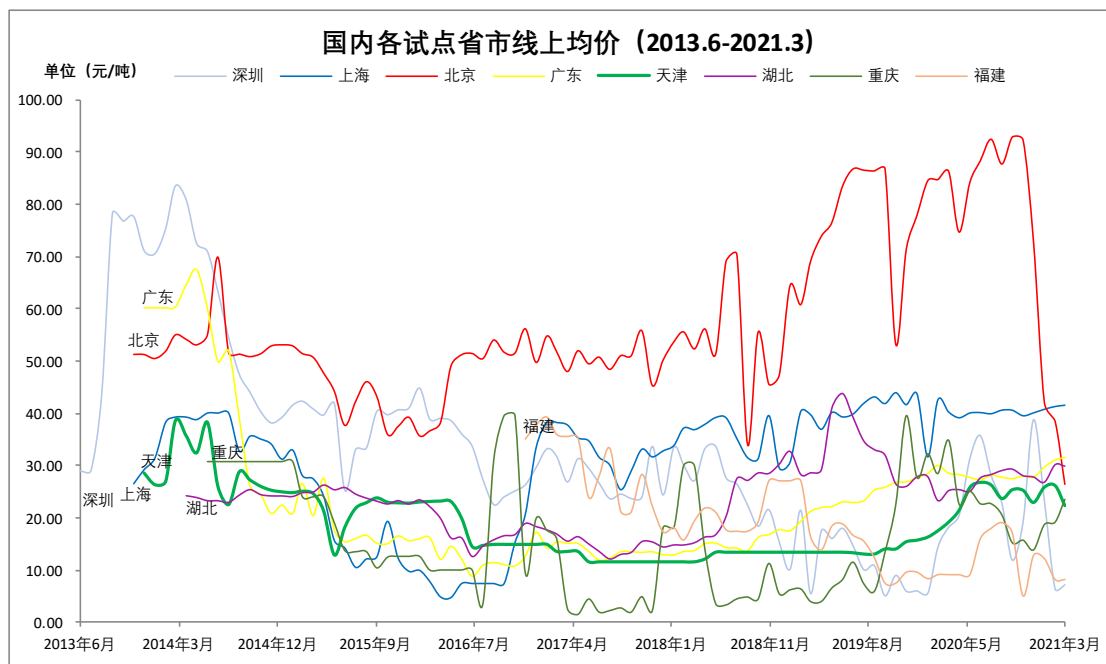
章建华: 谢谢福龙，也谢谢这位媒体朋友的关注。国家能源局有一项非常重要的工作，就是要确保国家能源安全供应，所以不管什么情况下，我们在各级地方政府的支持下，在广大企业的密切配合下，能源安全供应都可以有效保障，今年也看不出有明显的缺口，我们非常有信心也有能力确保国家能源方方面面的需求。

邢慧娜: 感谢章局长和三位司长，感谢各位记者朋友们，今天的发布会到此结束，大家再见！

来源：中国网

四、行情简报

(一) 国内配额交易行情



天津排放权交易所整理

1、线上成交均价方面

3月，在二级市场价格方面，上海配额月均价 41.52 元/吨，与上月 41.28 元/吨相比基本稳定，本月价格依旧试点最高；广东配额价格继续上涨，从月初 31.01 元/吨上涨至 36.28 元/吨，月均价 31.52 元/吨，与上月 31.03 元/吨相比基本稳定；湖北配额价格跌宕起伏，月均价 29.86 元/吨，与上月 30.14 元/吨相比小幅下降；北京配额月均价 26.40 元/吨，与上月 38.44 元/吨相比大幅下降；天津配额月均价 22.32 元/吨，与上月 26.15 元/吨相比小幅下降；重庆配额价格跌宕起伏，最高上涨至 27.80 元/吨，最低下跌至 20.41 元/吨，月均价 23.50 元/吨，与上月 19.16 元/吨相比小幅上升；深圳配额价格分化严重，SZA-2013 最高成交价 28.20 元/吨，SZA-2018 最低成交价 4.58 元/吨，月均价 7.16 元/吨，与上月 6.37 元/吨相比小幅上涨；福建配额本月无成交。

2、成交量和成交额方面

3月，8个区域碳市场配额共成交 434.96 万吨，成交金额 1.12 亿元，其中成交量主要贡献来自于广东、重庆，分别占当月总成交量的 43.78%、41.36%。

表 1 2021 年 3 月国内碳市场成交情况

(按成交均价由高到低排序)

试点交易所	交易品种	成交均价 (元/吨)	成交量 (万吨)	成交金额 (万元)
北京绿色交易所	BEA	48.29	16.17	781.02
上海环境能源交易所	SHEA	41.52	3.26	135.20
广州碳排放权交易所	GDEA	30.54	190.44	5,817.08
湖北碳排放权交易中心	HBEA	29.86	3.24	96.69
天津排放权交易所	TJEA	22.32	33.19	740.61
重庆联合产权交易所	CQEA	19.82	179.89	3,566.15
深圳排放权交易所	SZA	5.15	8.77	45.16
海峡股权交易中心	FJEA	--	--	--

截至 2021 年 3 月 31 日,我国 8 个碳市场配额共成交 4.63 亿吨,成交金额 107.64 亿元,其中线上成交 1.89 亿吨,成交金额 48.97 亿元。

(二) 国内 CCER 交易行情

截至 2021 年 3 月 31 日,国家发改委公示 CCER 审定项目累计达到 2,856 个,备案项目 1,047 个,获得减排量备案项目 287 个。获得减排量备案的项目中挂网公示 254 个,合计备案减排量 5,293 万吨 CO₂e。

从项目类别看,已获得减排量备案且材料公示的 254 个项目中,有第一类项目 139 个,合计备案减排量 1,890 万吨 CO₂e;第二类项目 17 个,备案减排量 372 万吨 CO₂e;第三类项目 98 个,备案减排量 3,031 万吨 CO₂e。从项目类型看,风电、光伏、农村户用沼气、水电等项目较多。

3 月,我国 9 个碳市场 CCER 共成交 475.43 万吨,除北京、湖北、重庆外,其余碳市场 CCER 均有成交。其中,天津、上海最为活跃,分别成交 154.49 万吨、150.38 万吨。

截至 2021 年 3 月 31 日,我国 9 个碳市场 CCER 共成交 2.82 亿吨。

(三) 国外碳市场分析

1. 欧盟排放配额交易行情

3月，欧盟排放配额（EUA）价格稳步上涨，3月31日收盘价为42.55欧元/吨，较2月底收盘价上涨14.14%。



天津排放权交易所整理

2. 核证减排量交易行情

3月，核证减排量（CER）价格稳定，3月31日收盘价为0.29欧元/吨，与2月底收盘价持平。



天津排放权交易所整理

五、机构动向

天津排放权交易所与天津泰达租赁签订战略合作协议

2021年3月23日，天津泰达产发集团党委副书记、总经理傅鑫、副总经理刘婉萍、天津泰达租赁有限公司(以下简称“泰达租赁”)董事长周虹、总经理王宇一行到天津排放权交易所(以下简称“天排所”)拜访交流，双方就共同推动绿色金融发展进行座谈。

座谈会上，总经理李天介绍了天排所近期业务发展情况、全国碳市场建设进展、绿色金融服务等重点工作规划，并对下一步双方的合作方向提出构想。傅鑫表示绿色是新兴的代表未来的产业，产业金融是产发集团未来发力的重点，天排所与产发集团有很多业务契合点和共同点。



座谈会后，双方签订战略合作协议，未来将围绕“绿色租赁”、“碳中和”等领域发挥各自优势，扩大行业影响力，共同推动天津市绿色金融创新实践。

天津排放权交易所与绿茵生态签订战略合作框架协议

2021年3月25日，天津排放权交易所与天津绿茵景观生态建设股份有限公司签订战略合作框架协议，未来双方将在林业碳汇领域加强合作，提升林业碳汇项目在碳中和、碳交易中的潜力，促进以市场化手段推动造林绿化项目经济效益、环境效益和生态效益的统一，为国家和区域的“碳达峰”“碳中和”做出贡献。

天津排放权交易所与联合赤道签订战略合作协议

为应对气候变化，助力落实国家和区域“碳达峰、碳中和”目标，2021年4月9日，天津排放权交易所(以下简称“天排所”)与联合赤道环境评价有限公司(以下简称“联合赤道”)共同签订了《战略合作框架协议》。天排所总经理李天、创新业务部副总监金秀芳，联合赤道总裁罗文辉、副总裁邢海涛、总裁助理刘景允等出席签约仪式。



双方就如何围绕碳中和目标，共同推进全国低碳环保、绿色金融业务发展进行充分交流。天排所将充分发挥在环境能源交易、绿色低碳全产业链服务等领域服务优势，联合赤道依托在环保咨询、绿色金融领域的技术优势，围绕以碳中和为目标的绿色低碳咨询、绿色投融资等开展全方位深度合作，以市场化手段量化绿色企业、绿色项目、绿色资产的生态价值。

天排所成立于2008年，是中国首家综合性环境能源交易平台，天津试点碳排放权交易市场的指定交易平台，也是国家首批温室气体自愿减排交易备案交易机构。联合赤道成立于2015年，是国内最大的信用信息服务机构之一联合信用管理有限公司的控股子公司，是具有“绿色金融、环保咨询、环境监测”综合专业技术优势的国家级高新技术企业。未来，双方将充分发挥各自优势，共同促进区域以及全国低碳环保、绿色金融的发展。

天津排放权交易所联合经开区两新党委举办“党建引领 拥抱低碳未来”主题党日活动

为深入学习习近平在第七十五届联合国大会上关于我国 2030 年实现碳达峰、2060 年实现碳中和目标的重要讲话精神，3 月 30 日下午，天津排放权交易所(以下简称“天排所”)联合经开区两新党委举办“党建引领 拥抱低碳未来”主题党日活动。本次活动采取线上线下相结合的方式进行，经开区两新党组织近 40 名企业代表参加了现场活动。



会上，天排所刘诚介绍了“碳达峰、碳中和”相关政策以及企业实施碳中和的流程、措施等内容。之后，参会企业代表与天排所专家深入交流了如何进行碳资产开发。

下一步，天排所将以此次党建活动为契机，服务好地方碳市场的同时积极对接国家碳市场建设，为国家和区域的碳达峰碳中和做出贡献。

关于天津排放权交易所

天津排放权交易所（天交所），于 2008 年 9 月 25 日由中国石油天然气集团公司和天津产权交易中心共同出资在天津滨海新区建立，是中国首家综合性环境能源交易平台。天交所是天津试点碳排放权交易市场的指定交易平台，是国家首批温室气体自愿减排交易备案交易机构。2018 年 1 月，天交所引入蚂蚁金融服务集团作为战略投资者，将以“激发释放全社会的绿色动能”为使命，致力于为全社会提供以科技与金融为核心的创新型环境解决方案，成为具有国际影响力的环境权益交易平台。



关注公众号，获得更多资讯

建议与投稿：contact@mailtcx.com

天津经济开发区第三大街51号W3-AB-5层, 300457

W3-AB-5 51, Third Avenue, Tianjin Economic Development Zone, 300457

电话 (Tel) : 022-66224918

传真 (Fax) : 022-66370691

